Résumé des résultats de la recherche

Programme Environnement et Société

Daniel Quiggin, Kris De Meyer, Lucy Hubble-Rose et Antony Froggatt

Septembre 2021

Évaluation des risques liés au changement climatique 2021

Le monde s'écarte dangereusement de la voie à suivre en vue de respecter les engagements de l'Accord de Paris.

Les risques s'amplifient.

Sans action immédiate, les conséquences seront dévastatrices dans les décennies à venir.



CHATHAM HOUSE

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.com

Introduction et contexte

Ce bref rapport d'information résume les risques climatiques et leurs conséquences pour les personnes, la sécurité alimentaire et hydrique ainsi que la sécurité nationale et internationale, les migrations, les économies et le commerce, en mettant l'accent sur les impacts susceptibles d'être observés pendant la période 2040-50 si les émissions ne diminuent pas drastiquement avant 2030. Le rapport d'information est destiné aux chefs de gouvernement et aux ministres. Il est accompagné d'un document de recherche complet de Chatham House destiné à informer les conseillers ministériels, qui fournit des détails plus complets sur l'ensemble du contenu. Veuillez noter que toutes les références sont fournies dans le document de recherche.

Émissions actuelles et trajectoires de température

Estimation centrale à 2,7°C et vraisemblablement plus élevée

Les efforts déployés au niveau mondial pour réduire les émissions de CO_2 sont dangereusement insuffisants. Les contributions actuelles déterminées au niveau national (CDN) indiquent une réduction de 1 % des émissions d'ici à 2030, par rapport à 2010. Si les ambitions politiques, le déploiement de technologies à faible émission de carbone et les stratégies d'investissement suivent les tendances actuelles, l'estimation centrale du réchauffement est de 2,7°C d'ici la fin du siècle, par rapport aux niveaux préindustriels, mais il y a 10 % de risques que le réchauffement atteigne 3,5°C. Ces projections supposent que les pays respecteront leurs CDN ; si ce n'est pas le cas, la probabilité d'une augmentation extrême des températures est non négligeable. Une augmentation de la température mondiale supérieure à 5°C ne doit pas être exclue.

Conséquences pour la réalisation des objectifs de l'Accord de Paris

Moins de 1% chances

Si les émissions suivent la trajectoire fixée par les CDN actuelles, il y a moins de 5 % de chances de maintenir les températures **bien en deçà de 2°C**, par rapport aux niveaux préindustriels, et moins de 1 % de chances d'**atteindre l'objectif de 1,5°C fixé par l'accord de Paris.**

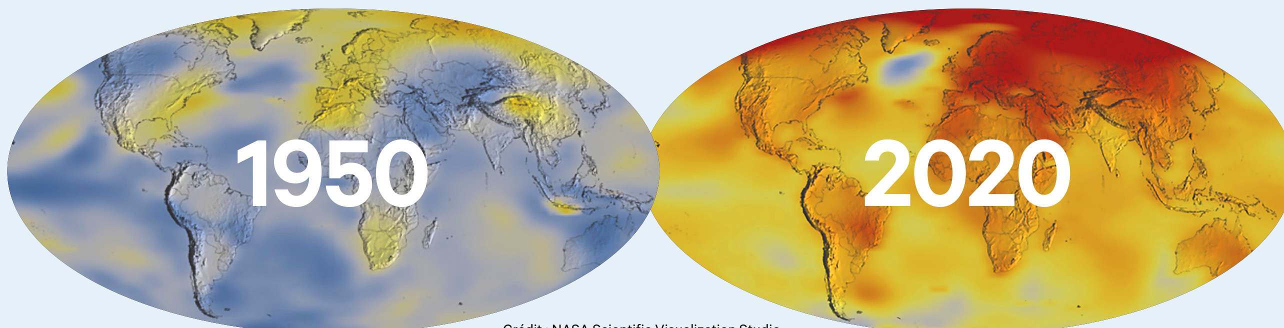
Engagements en faveur du zéro émission nette

De nombreux pays se concentrent actuellement sur les engagements en faveur du zéro émission nette, en partant de l'hypothèse implicite que ces objectifs permettront d'éviter le changement climatique. Cependant, les engagements en faveur du zéro émission nette manquent cruellement de détails politiques et de mécanismes de mise en œuvre et l'écart entre les objectifs et le budget carbone mondial se creuse d'année en année. Si les CDN ne sont pas considérablement augmentées et si les politiques et les mécanismes de mise en œuvre ne sont pas révisés en conséquence, de nombreux impacts décrits dans ce rapport seront déjà observés d'ici à 2040 et deviendront si graves qu'ils dépasseront les limites de ce à quoi les nations peuvent s'adapter.

Une opportunité et une nécessité pour une plus grande action d'atténuation

Les gouvernements des pays fortement émetteurs ont la possibilité d'accélérer la réduction des émissions en révisant de manière ambitieuse leurs CDN, en améliorant considérablement les mécanismes de mise en œuvre des politiques et en encourageant les investissements rapides et à grande échelle dans les technologies à faible émission de carbone. Cela permettra d'arriver à une énergie moins chère et d'éviter les pires impacts climatiques. Pour plus d'informations concernant l'accélération de la transition énergétique, visitez www.energychallenge.info.

Variation des températures moyennes à la surface du globe



Crédit : NASA Scientific Visualization Studio

Comment lire ce rapport

Approche du risque climatique

Ce rapport d'information résume les risques et impacts climatiques associés à la trajectoire actuelle des émissions mondiales et aux CDN existantes. Nos prédictions se concentrent sur les 20 à 30 prochaines années, afin de souligner le besoin urgent – si nous souhaitons éviter les risques décrits ici – d'agir pour réduire les émissions à effet de serre. Les impacts à plus long terme concernant les inondations et l'élévation du niveau de la mer sont également présentés.



Des manifestations éclatent après les feux de forêt en Grèce, 2021.
Copyright © George Panagakis/Pacific Press/LightRocket/Getty Images

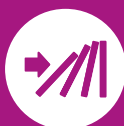
Thèmes liés à l'impact climatique


Chaleur, productivité et santé


Sécurité alimentaire


Sécurité hydrique


Inondations


Points de basculement et risques en cascade

Le rapport présente cinq sphères d'impact du changement climatique et les conséquences négatives qui s'aggraveront au cours des 20 à 30 prochaines années dans ces différents domaines.

Dans notre analyse de ces thèmes, et sur la base de l'estimation de l'indicateur d'impact central, nous soulignons :

- **Les impacts climatiques préoccupants.**
- **Ce qui se passe déjà.**
- **L'ampleur de l'aggravation probable des impacts d'ici 2040-50 si les tendances en matière d'émissions se poursuivent.**
- **Les impacts et conséquences au niveau régional et à l'échelle mondiale.**

Pour plus de détails concernant la façon d'interpréter les risques et impacts climatiques décrits dans ce rapport de synthèse, voir le document de recherche connexe de Chatham House destiné aux conseillers ministériels, qui comprend une plus grande granularité géographique ainsi que des descriptions méthodologiques.

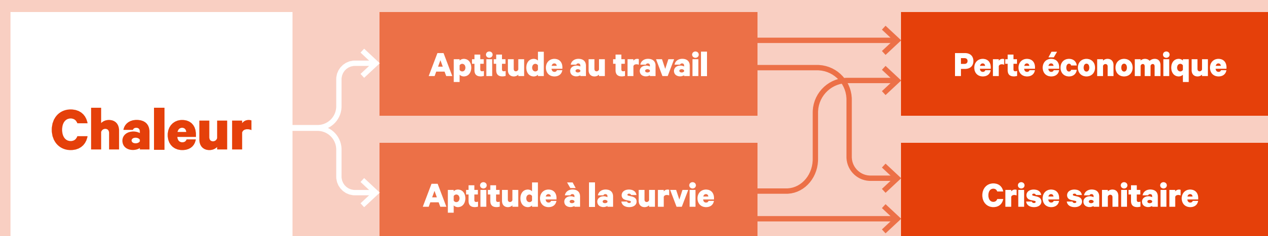
Lisez le rapport complet sur www.chathamhouse.org/2021/09/climate-change-risk-assessment-2021



Chaleur, productivité et santé

Impact préoccupant

Il fait trop chaud pour travailler ou même survivre à l'extérieur, avec des pertes de productivité et des crises sanitaires à la clé.



Que se passe-t-il déjà ?

>50 %
des heures de travail perdues en raison du COVID-19

En 2019, un potentiel de **300 milliards d'heures de travail a été perdu** en raison des hausses des températures dans le monde, soit 52 % de plus qu'en 2000. La COVID-19 a entraîné environ 580 milliards d'heures de travail perdues en 2020. En d'autres termes, les hausses de température entraînent déjà une perte de plus de 50 % des heures de travail perdues en raison du COVID-19.

À l'échelle mondiale, la mortalité liée à la chaleur a augmenté de près de 54 % chez les plus de 65 ans au cours des deux dernières décennies, atteignant 296 000 décès en 2018.

Europe: 104 000 décès **Chine: 62 000 décès** **Inde: 31 000 décès**

Décès en hausse de
54 %


Feux de brousse australiens, 2021. Copyright © Paul Kane/Getty Images

Les feux de brousse australiens de 2019-20 présentaient une intensité de vague de chaleur **10 fois plus probable** qu'au début du siècle dernier. Les dommages matériels et économiques résultant de cette catastrophe sont estimés à un total de quelque 70 milliards de dollars américains. La vague de chaleur de 2020 en Sibérie a généré des feux de forêt à grande échelle, une fonte du permafrost et une invasion d'insectes ravageurs. Le changement climatique a déjà rendu ce type de vague de chaleur au moins **600 fois plus probable.**

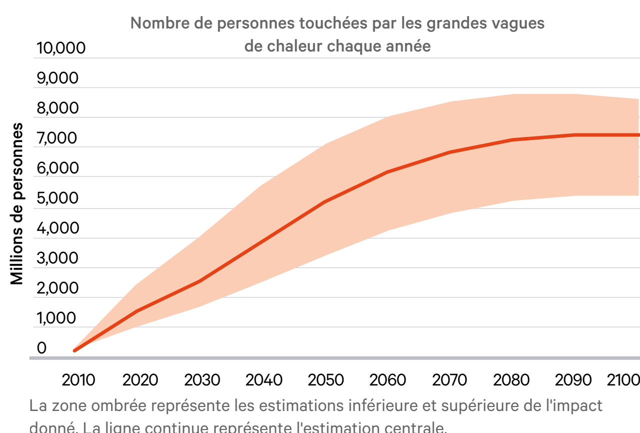


Chaleur, productivité et santé

Jusqu'à quel point cela va-t-il empirer ?

3,9 milliards de personnes exposées à des vagues de chaleur majeures d'ici à 2040

Si les émissions ne diminuent pas drastiquement avant 2030, 3,9 milliards de personnes risquent de subir des vagues de chaleur importantes chaque année d'ici à 2040. Les grandes vagues de chaleur correspondent aux températures historiques les plus extrêmes, durant quatre jours ou plus. Elles sont donc comparables aux vagues de chaleur historiques les plus graves.

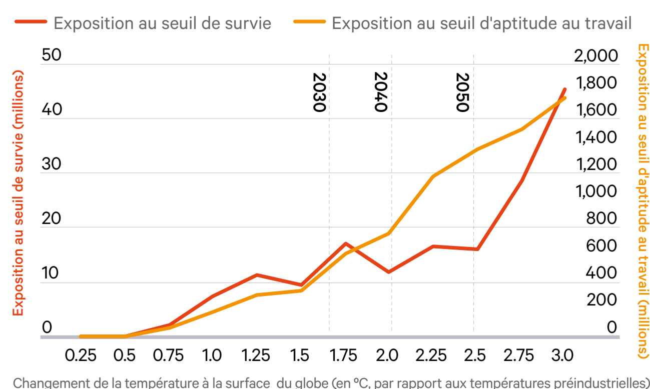


La zone ombrée représente les estimations inférieure et supérieure de l'impact donné. La ligne continue représente l'estimation centrale.

400 millions de personnes incapables de travailler et 10 millions de décès par an

À l'échelle mondiale, chaque année dans les années 2030 :

- plus de 400 millions de personnes/an risquent d'être exposées à des températures dépassant le seuil d'aptitude au travail (incapacité de travailler à l'extérieur),
- plus de 10 millions de personnes/an risquent d'être exposées à un stress thermique dépassant le seuil de survie (susceptibles de mourir à l'extérieur).



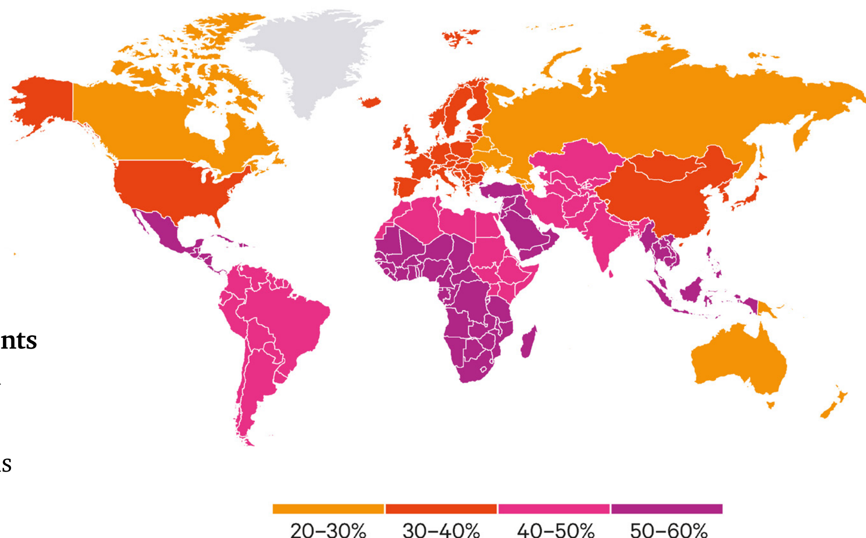
Changement de la température à la surface du globe (en °C, par rapport aux températures préindustrielles)

Impacts régionaux, 2040 : proportion de la population subissant des vagues de chaleur importantes chaque année. (Les grandes vagues de chaleur sont comparables aux vagues de chaleur historiques les plus extrêmes.)

Aucune région ne sera épargnée. **D'ici à 2040, 50 % ou plus** des populations d'Afrique de l'Ouest, centrale, de l'Est et australe, du Moyen-Orient, d'Asie du Sud et du Sud-Est ainsi que d'Amérique centrale et du Brésil subiront chaque année des vagues de chaleur importantes.

D'ici à 2050, **plus de 70 % des habitants de chaque région** seront confrontés à des vagues de chaleur chaque année.

Les zones urbaines connaîtront les plus grands défis en matière d'aptitude au travail et à la survie.





Sécurité alimentaire

Impact préoccupant

La sécheresse agricole et les chaleurs extrêmes réduisent le rendement des cultures.



Que se passe-t-il déjà ?

Ces dernières années, la sécheresse et les vagues de chaleur régionales ont causé des pertes de récolte de 20 à 50 %.

Australie : Une grave sécheresse a provoqué un effondrement de 50 % des récoltes de blé pendant deux années consécutives (2006-2007).

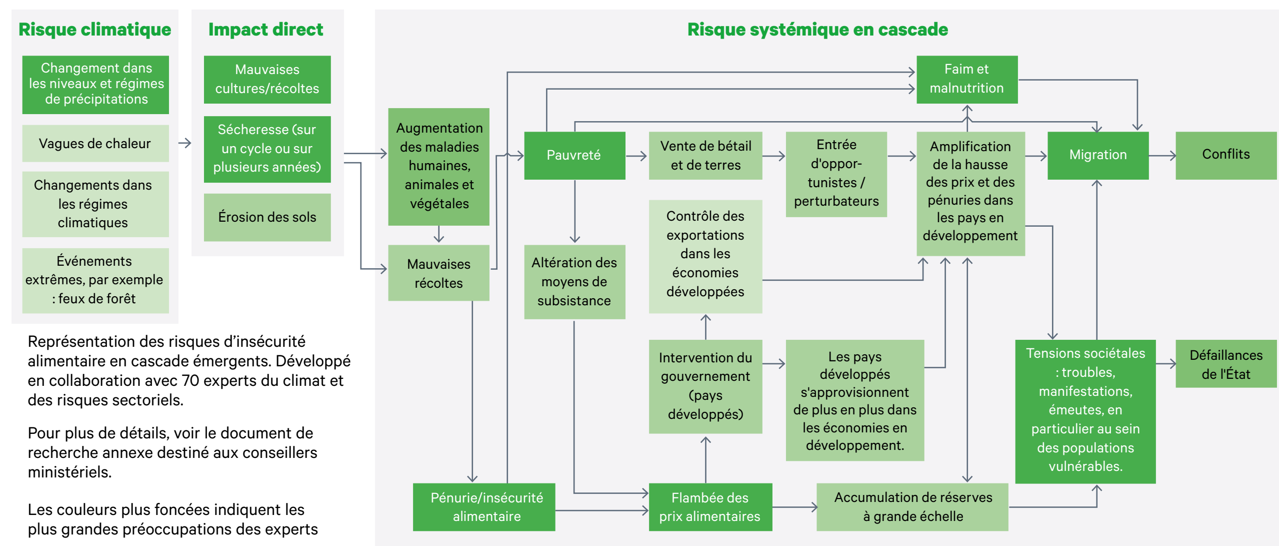
Europe : La canicule de 2018 a entraîné de multiples mauvaises récoltes et des pertes de rendement allant jusqu'à 50 % en Europe centrale et du Nord.

Chine : Dans la province du Liaoning, les années de sécheresse ont entraîné une réduction de 20 à 25 % des récoltes de maïs.

Jusqu'à **50 %** de perte de récolte des cultures

La **crise alimentaire mondiale** de 2007-2008, causée par l'épuisement des stocks de céréales, la sécheresse en Australie et les mauvaises récoltes régionales, a entraîné un dédoublement des prix alimentaires mondiaux, des interdictions d'exportation, une insécurité alimentaire pour les importateurs, des troubles sociaux et des manifestations de masse dans des pays comme le Cameroun, l'Égypte, l'Indonésie, le Mexique, le Maroc, le Népal, le Pérou, le Sénégal et le Yémen.

Risques d'insécurité alimentaire en cascade émergents



Représentation des risques d'insécurité alimentaire en cascade émergents. Développé en collaboration avec 70 experts du climat et des risques sectoriels.

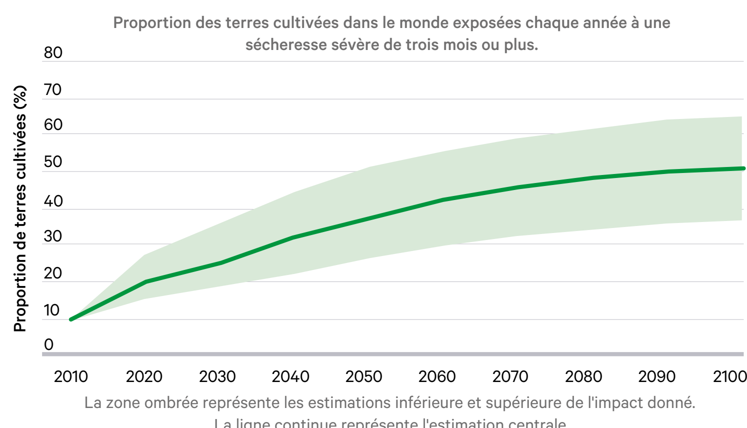
Pour plus de détails, voir le document de recherche annexe destiné aux conseillers ministériels.

Les couleurs plus foncées indiquent les plus grandes préoccupations des experts

Jusqu'à quel point cela va-t-il empirer ?

50 % en plus

Pour répondre à la demande mondiale, l'agriculture devra produire près de 50 % d'aliments en plus d'ici à 2050. Mais les rendements pourraient diminuer de 30 % en l'absence de réduction spectaculaire des émissions.



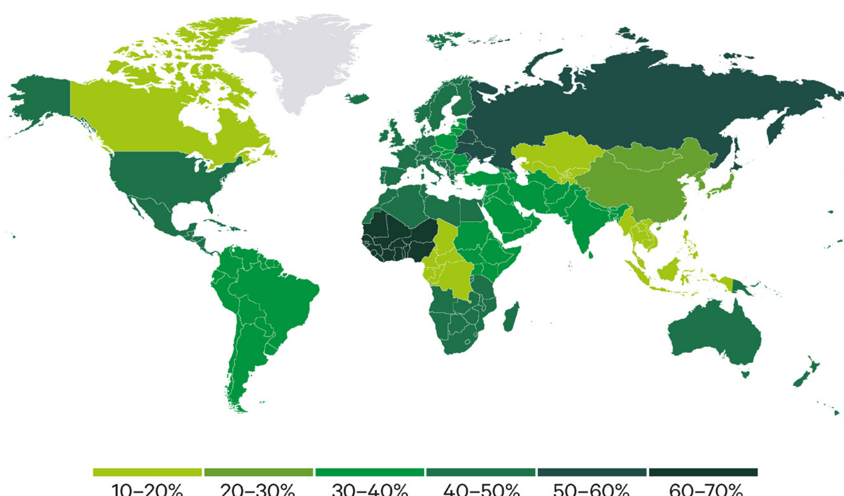
La zone ombrée représente les estimations inférieure et supérieure de l'impact donné.
La ligne continue représente l'estimation centrale.

Sécheresse 3 fois pire

D'ici à 2040, la proportion de terres cultivées dans le monde touchées par une grave sécheresse - équivalente à celle qu'a connue l'Europe centrale en 2018 (baisses de rendement de 50 %) - atteindra probablement 32 % chaque année, soit **plus de trois fois** la moyenne historique.

Le blé et le riz représentent ensemble 37 % de l'apport calorique moyen mondial. D'ici à 2050, plus de 35 % des terres cultivées dans le monde pour ces deux cultures seront probablement exposées chaque année à des vagues de chaleur préjudiciables entraînant une baisse des rendements. Avec plus de 60 % du blé d'hiver et de printemps et du riz exposés à des vagues de chaleur préjudiciables, l'Asie du Sud sera probablement la plus touchée.

Impacts régionaux, 2050 : proportion de terres cultivées exposées à une sécheresse sévère chaque année. (Une sécheresse sévère est équivalente à celle qu'a connue l'Europe centrale en 2018.)



Les agriculteurs des zones les plus touchées (y compris les régions essentielles du grenier à blé que sont le **sud de la Russie** et les **États-Unis**) risquent de subir une sécheresse agricole sévère touchant 40 % ou plus de leurs terres cultivées chaque année au cours des années 2050.

Au cours des années 2040, il y aura 50 % de risques de mauvaises récoltes synchrones

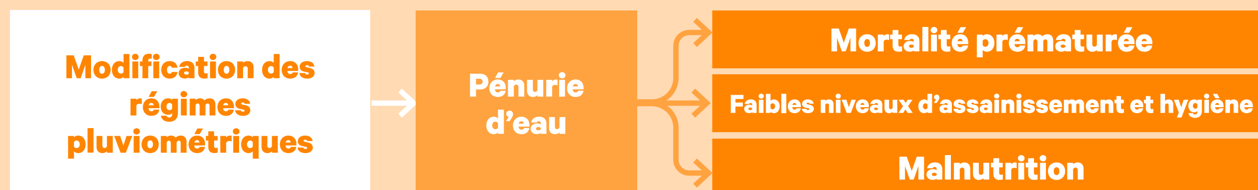
Une perte de rendement synchrone de plus de 10 % dans les quatre principaux pays producteurs de maïs aurait des effets dévastateurs sur la disponibilité et les prix. Actuellement, il n'y a pratiquement aucun risque que cela se produise. Au cours de la décennie 2040, ce risque passe à un peu moins de 50 %.



Sécurité hydrique

Impact préoccupant

Modification du régime pluviométrique et pénurie d'eau entraînant une mortalité prématurée, une réduction de l'assainissement et de l'hygiène et une plus grande malnutrition.



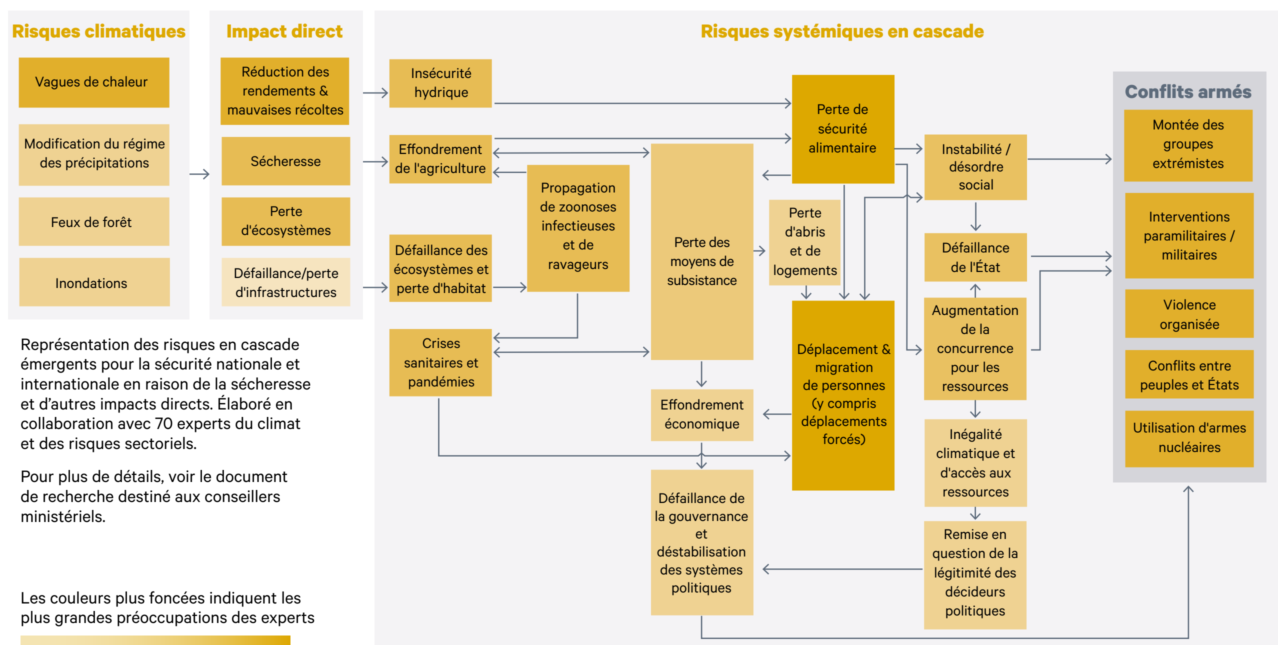
Que se passe-t-il déjà ?

13,4 millions de personnes ont besoin d'aide humanitaire au Sahel

Au Sahel, en 2020, quelque 13,4 millions de personnes du Mali, du Niger et du Burkina Faso ont été signalées comme ayant besoin d'une aide humanitaire en raison de la sécheresse. Par comparaison avec la référence historique, la superficie mondiale des terres ayant été touchées par la sécheresse a doublé en 2019.

Selon les prévisions, le manque d'eau pendant la **sécheresse de 2012 aux États-Unis devait réduire la croissance du PIB de 0,5 à 1 point de pourcentage,** des catastrophes naturelles ayant été déclarées dans 71 % des comtés. En 2020, la sécheresse dans la **province chinoise du Yunnan a touché 1,5 million de personnes.** Une centaine de rivières ont été coupées, 180 réservoirs se sont asséchés et 140 puits d'irrigation n'ont plus été suffisamment alimentés en eau.

Risques d'insécurité hydrique en cascade émergents



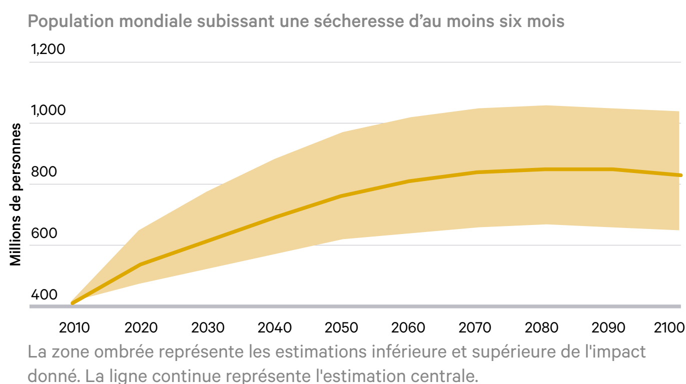


Sécurité hydrique

Jusqu'à quel point cela va-t-il empirer ?

D'ici à 2040, 700 millions de personnes seront exposées à la sécheresse

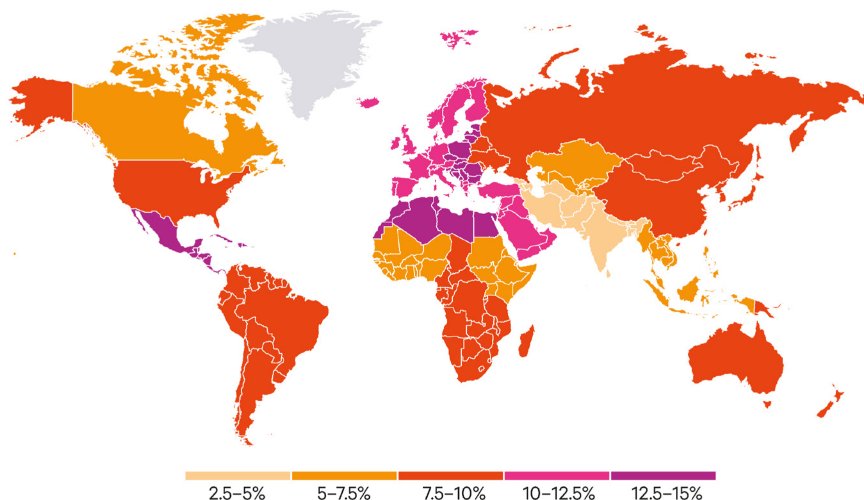
D'ici à 2040, près de 700 millions de personnes seront probablement exposées chaque année à de graves sécheresses prolongées, d'une durée d'au moins six mois. Ces futures sécheresses sont au moins aussi graves et durables que la première vague (1934) de la sécheresse du Dust Bowl dans le Midwest américain dans les années '30.



La zone ombrée représente les estimations inférieure et supérieure de l'impact donné. La ligne continue représente l'estimation centrale.

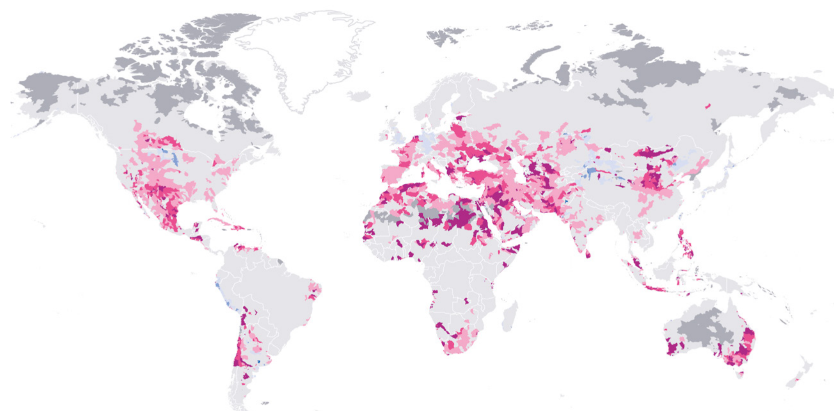
Impacts régionaux, 2040 : proportion de la population subissant une sécheresse sévère et prolongée chaque année.

D'ici à 2040, l'Afrique du Nord, le Moyen-Orient, l'Europe occidentale et centrale et l'Amérique centrale verront plus de 10 % de leurs populations respectives touchées par une sécheresse sévère et prolongée.



Régions où le stress hydrique (demande par rapport à l'offre) augmentera en 2040, par rapport à 2019.





Données sur le stress hydrique : Aqueduct Water Risk Atlas (Atlas des risques liés à l'eau des aqueducs)
Projection cylindrique de Miller (10°E) Données sur les pays et les frontières : Natural Earth

C'est en Afrique du Nord et au Moyen-Orient que la plus grande partie de la population risque de subir un stress hydrique extrême (<500 m³ par habitant et par an) : respectivement 17 % et 14 % en 2050.



Inondations

Impact préoccupant

Inondations côtières et fluviales, entraînant des déplacements de population

Augmentation des précipitations → Inondations fluviales

Élévation du niveau de la mer → Inondations côtières

→ Populations déplacées

Que se passe-t-il déjà ?

23 %

d'inondations en plus en 2020

Un milliard de personnes occupent aujourd'hui des terres situées à moins de 10 mètres au-dessus des lignes de marée haute actuelles, dont 230 millions à moins d'un mètre.

En 2020, il y a eu 23 % d'inondations de plus que la moyenne annuelle de 163 événements sur la période 2000-2019 et 18 % de décès par inondation de plus que la moyenne annuelle de 5233 décès.



Inondations dévastatrices en Allemagne, 2021. Copyright © Ina Fassbender/AFP/Getty Images



Inondations

Jusqu'à quel point cela va-t-il empirer ?

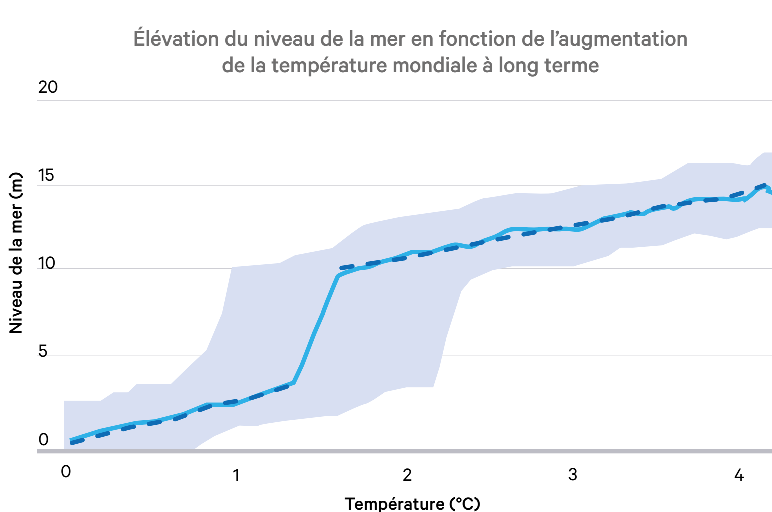
200 millions de personnes risquent de subir des inondations centennales fréquentes et dévastatrices

Les inondations côtières sont susceptibles de se produire sur une période plus longue. L'estimation centrale à long terme de l'**élévation du niveau de la mer est d'environ 12 mètres,** si l'augmentation des températures est maintenue à 2°C. Cette élévation pourrait se produire sur 500 ans ou 10 000 ans : les délais sont extrêmement incertains.

D'ici à 2100, près de 200 millions de personnes dans le monde vivront en dessous du niveau de la crue centennale.

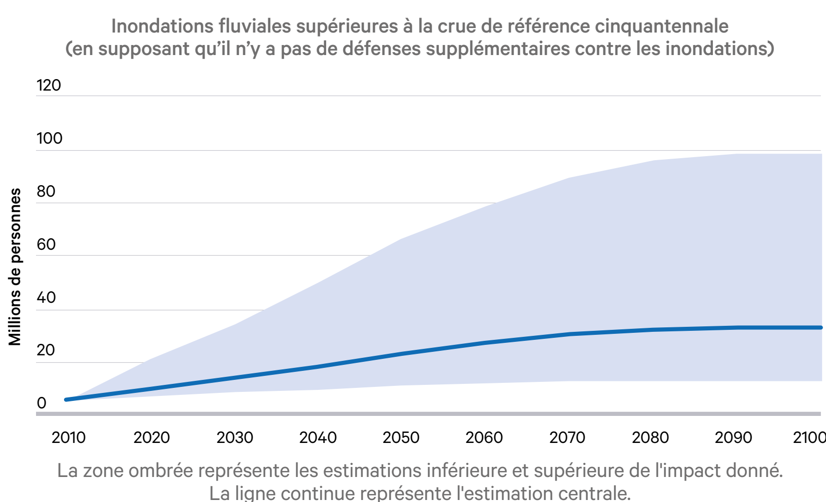
Cependant, si la fonte des glaces de l'Antarctique se poursuit au rythme de ces dernières années, il est probable que ce chiffre soit sous-estimé.

Une augmentation d'un mètre du niveau relatif de la mer multiplie par environ 40 la probabilité d'une inondation centennale à Shanghai, par environ 200 à New York, et par environ 1000 à Calcutta.



60 millions de personnes par an seront touchées par des inondations fluviales

Les inondations fluviales auront un impact sur près de 60 millions de personnes par an dans le monde d'ici à 2100. Les impacts sont concentrés en Asie du Sud, où 33 millions de personnes par an sont touchées.



La zone ombrée représente les estimations inférieure et supérieure de l'impact donné.
La ligne continue représente l'estimation centrale.



Points de basculement et risques en cascade

Instabilité et points de basculement

Les changements brusques – ou points de basculement– sont difficiles à caractériser et à prévoir. On craint de plus en plus que les modèles climatiques sous-représentent l'influence des points de basculement. La fonte du permafrost dans l'Arctique, qui entraîne la libération de méthane, en est un exemple. Les derniers modèles climatiques du GIEC montrent une série de changements brusques de ce type compris entre 1,5 °C et 2 °C. Si les points de basculement sont atteints à des températures plus basses, les impacts présentés dans les sections précédentes sont probablement sous-estimés et se produiront avec une probabilité plus élevée et plus tôt dans le temps. En outre, la gravité et la fréquence des impacts seront beaucoup plus extrêmes, ce qui réduira considérablement la capacité d'adaptation des sociétés à travers le monde, aggravant ainsi les impacts.

Les températures mondiales peuvent augmenter considérablement au-delà de celles présentées dans les sections précédentes. La concentration actuelle de CO_2 dans l'atmosphère est d'environ 420 parties par million. Il y a environ 50 millions d'années, la concentration atmosphérique de CO_2 dépassait 1000 parties par million, alors que les températures moyennes à la surface du globe étaient de 9° à 14°C.



Calotte glaciaire, Groenland, 2013.
Copyright © Joe Raedle/Getty Images

Voici quelques exemples de points de basculement:

- **Désintégration de la calotte glaciaire du Groenland et de l'Antarctique occidental :** la fonte de la glace réduit la réflexion de la lumière solaire vers l'espace, ce qui entraîne un réchauffement accéléré et une augmentation du niveau de la mer.
- **Perte de permafrost :** augmentation brutale des émissions de CO_2 et de méthane à la suite du dégel des sols gelés riches en carbone. Le méthane est un gaz à effet de serre plus puissant que le CO_2, ce qui entraîne un réchauffement accéléré.
- **Rupture de la circulation méridienne de retournement atlantique :** causée par un afflux accru d'eau douce dans l'Atlantique Nord, réduisant la capacité des océans à redistribuer la chaleur autour du globe.
- **Déplacement de la forêt boréale :** le dépérissement des forêts boréales, qui pourrait transformer certaines régions en sources de carbone, avec des perturbations à grande échelle causées par les ravageurs et les feux de forêt.
- **Dépérissement de la forêt tropicale amazonienne :** une évolution vers la savane, entraînant une importante libération de CO_2.

Les calottes glaciaires sont cruciales pour la stabilité du système climatique dans son ensemble et risquent déjà de dépasser leurs seuils de température dans la fourchette de 1,5°-2°C prévue par l'Accord de Paris. Un effet de dominos ayant le potentiel de conduire à des réponses non linéaires abruptes a récemment été identifié entre divers points de basculement. Des points de basculement en cascade (deux points de basculement ou plus étant initiés pour un niveau de température donné) ont été identifiés dans plus de 60 % des simulations, le déclencheur initial étant probablement la fonte de la calotte glaciaire polaire, la circulation méridienne de retournement atlantique faisant office d'interface transmettant les cascades.



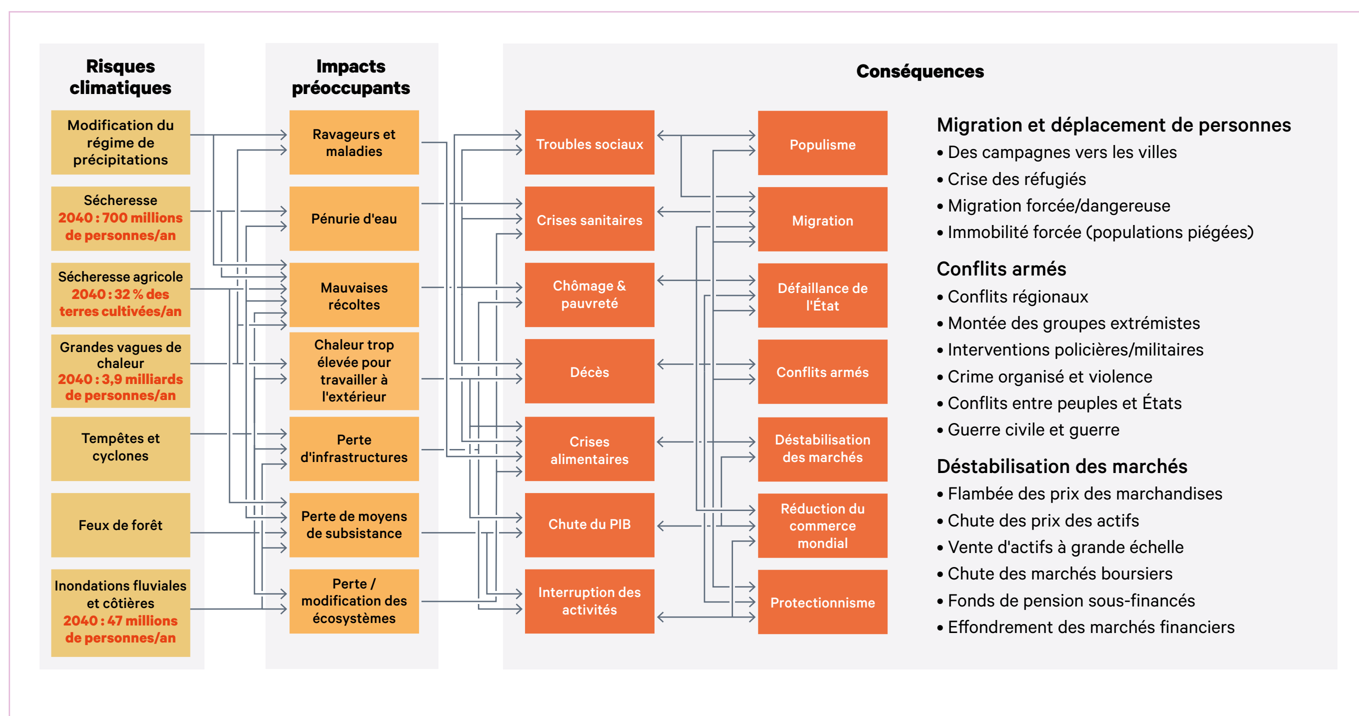
Points de basculement et risques en cascade

Risques en cascade : Conséquences sur la sécurité économique, nationale et internationale

Les risques systémiques découlent des conséquences des impacts directs (qui se matérialisent sous la forme d'effets en chaîne ou en cascade) qui se combinent pour produire des effets encore plus graves pour les populations et les sociétés. En raison de leur nature complexe, il est impossible de quantifier la probabilité et la gravité des risques systémiques. Au lieu de cela, 70 experts issus d'un large éventail de disciplines ont participé à un exercice visant à identifier les principales dynamiques de risque systémique et les impacts que les climatologues et les experts en risques sectoriels craignent de voir se produire à mesure que les impacts directs augmentent en prévalence. Leurs éclairages sont présentés dans les six diagrammes et descriptions repris dans le document destiné à informer les conseillers ministériels. Cette figure résume les risques en cascade détaillés.

On peut s'attendre à ce que les effets climatiques en cascade entraînent des taux de mortalité plus élevés, favorisent l'instabilité politique et l'insécurité nationale et alimentent les conflits régionaux et internationaux. Le risque en cascade qui préoccupe le plus les experts est l'interconnexion entre l'évolution des régimes climatiques, qui entraîne des changements dans les écosystèmes et l'augmentation des ravageurs et des maladies, qui, combinés aux vagues de chaleur et à la sécheresse, entraîneront probablement des niveaux sans précédent de mauvaises récoltes, d'insécurité alimentaire et de migration. À leur tour, tous ces phénomènes entraîneront probablement une augmentation des maladies infectieuses et une boucle de rétroaction négative qui aggravera chacun de ces impacts.

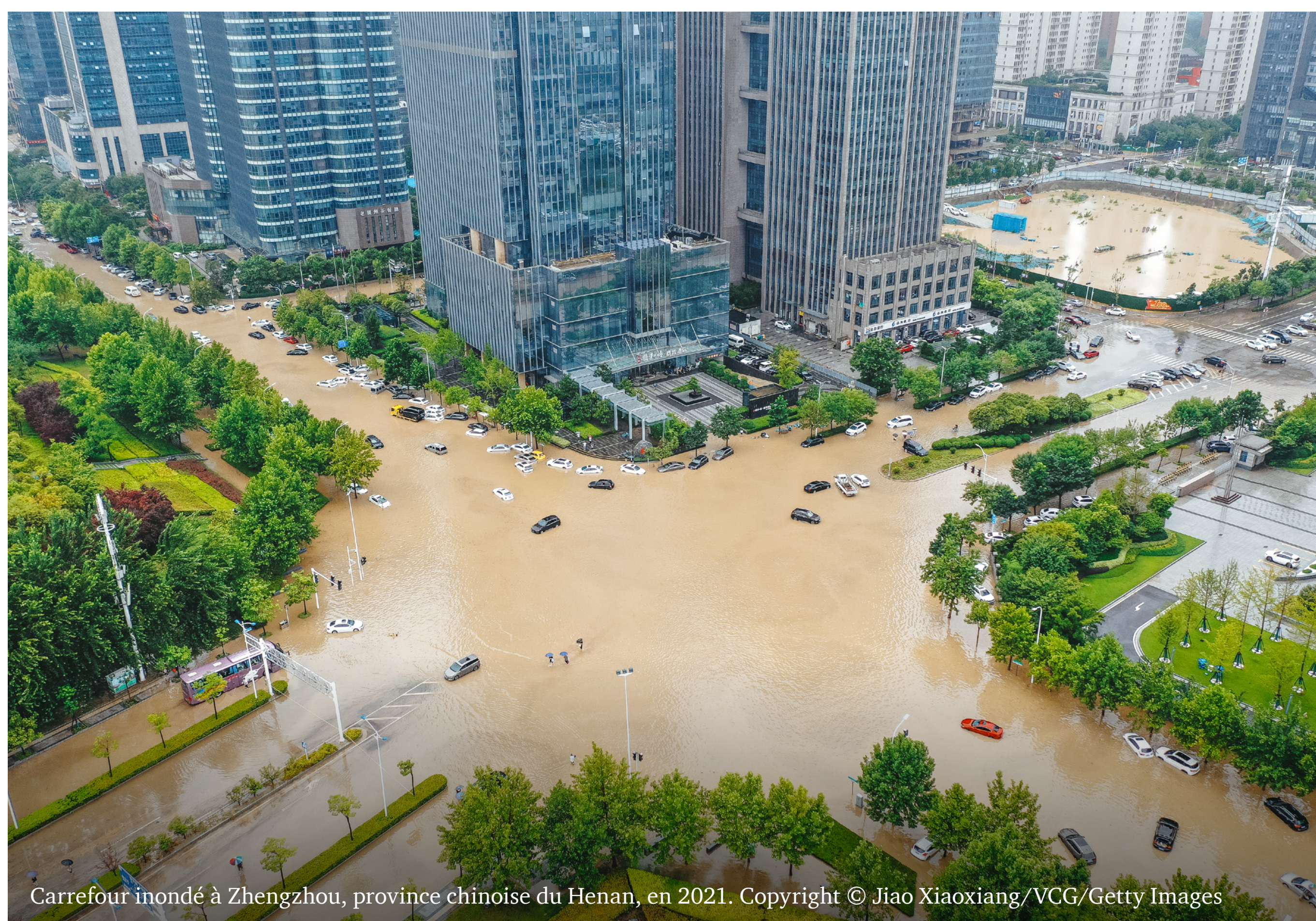
Souvent, les phénomènes météorologiques extrêmes amorcent des impacts en cascade aggravants et transfrontaliers et perturbent les chaînes d'approvisionnement mondiales. L'American Meteorological Society a constaté un lien évident entre le changement climatique et les phénomènes météorologiques extrêmes dans 70 % des cas étudiés (146 résultats de recherche) entre 2011 et 2018.





Exemples récents d'impacts en cascade dus à des conditions météorologiques extrêmes

- À l'échelle mondiale, chaque année depuis 2008, 21,8 millions de personnes en moyenne ont été déplacées à l'intérieur de leur pays en raison de catastrophes liées aux conditions météorologiques (chaleur extrême, sécheresse, inondations, tempêtes ou feux de forêt). En 2015, alors que le nombre de réfugiés et de migrants ayant fui les conflits au Moyen-Orient et en Afrique pour entrer en Europe avait atteint son pic, soit plus d'un million, un nombre équivalent de personnes (environ 1,1 million) ont été déplacées à la suite de phénomènes météorologiques extrêmes rien qu'en Afrique subsaharienne. En 2020, quelque 30 millions de personnes dans 143 pays du monde ont été déplacées à la suite de catastrophes liées aux conditions météorologiques, dont 4,3 millions en Afrique subsaharienne.
- En février 2021, une vague de froid anormale au Texas a provoqué des pannes de courant, entraînant un manque d'eau potable et forçant la fermeture d'usines de semi-conducteurs, ce qui a contribué à une pénurie mondiale. Tout indique que le réchauffement de l'Arctique et l'affaiblissement du vortex polaire qui en a résulté ont poussé l'air froid bien plus au sud que la normale et ont provoqué la période la plus froide que le Texas ait connue depuis plus de 30 ans.
- Les inondations du fleuve Yangtsé en 2020, causées par les plus fortes précipitations enregistrées depuis 60 ans, ont contraint les autorités à détruire un barrage qui risquait de s'effondrer et ont perturbé la circulation des cargos sur le fleuve et dans le port de Shanghai même. Les inondations ont causé des centaines de morts et autres victimes dans les zones touchées, ainsi que de lourdes pertes financières pour la Chine, et ont perturbé les chaînes d'approvisionnement mondiales, y compris les exportations d'équipements de protection individuelle destinés aux travailleurs de la santé luttant contre la COVID-19.



Carrefour inondé à Zhengzhou, province chinoise du Henan, en 2021. Copyright © Jiao Xiaoxiang/VCG/Getty Images

À propos des auteurs

Le Dr Daniel Quiggin est chargé de recherche senior au sein de l'Environment and Society Programme (programme Environnement et Société) de Chatham House. Ayant modélisé divers scénarios énergétiques britanniques et mondiaux, il possède une expertise dans la modélisation, l'analyse et la prévision de systèmes énergétiques nationaux et mondiaux.

En tant que conseiller politique senior au Département britannique des Affaires, de l'Énergie et des Stratégies industrielles en 2018-20, Daniel a dirigé des travaux sur les implications politiques post-Brexit pour le commerce des biens et services du secteur de l'énergie et contribué à l'élaboration de stratégies efficaces pour le paquet énergie et climat des négociations de l'ALE entre le Royaume-Uni et l'UE. Il a également travaillé précédemment comme analyste chez Investec Asset Management au sein d'une équipe d'investissement dans les matières premières et les ressources.

Daniel est titulaire d'un Master en physique des particules et en climatologie, ainsi que d'un doctorat en modélisation de systèmes énergétiques.

Le Dr Kris De Meyer est chargé de recherche en neurosciences au King's College de Londres et chargé de recherche honoraire senior en sciences de la Terre à l'University College de Londres. Il dirige l'unité « action climatique » de l'UCL, où il est chargé d'ancrer les projets de communication sur le risque climatique et le climat dans les connaissances tirées des neurosciences et de la psychologie.

Kris est titulaire d'un doctorat en cybernétique de l'université de Reading ainsi que d'un Master en ingénierie des systèmes de la KU Leuven.

Le Dr Lucy Hubble-Rose est chargée de recherche honoraire en sciences de la Terre à l'University College de Londres. En tant qu'experte en stratégie pour l'unité « action climatique » de l'UCL, elle est responsable du développement de la structure et de la stratégie des programmes de l'unité. Lucy est une experte-modératrice spécialisée dans l'aide aux personnes et aux organisations afin qu'elles agissent sur le changement climatique.

Lucy est titulaire d'un doctorat en engagement dans le domaine du changement climatique de l'Université d'Exeter, ainsi que d'un Master en changement climatique de l'Université d'East Anglia.

Antony Froggatt a rejoint Chatham House en 2007 et est directeur adjoint et chargé de recherche senior au sein de l'Environment and Society Programme.

Il a travaillé pendant 20 ans en tant que consultant indépendant avec des groupes environnementaux, des universitaires et des organismes publics en Europe et en Asie. Ses projets de recherche les plus récents sont liés à la compréhension des implications du Brexit en matière de politique énergétique et climatique, ainsi qu'à la transformation technologique et politique du secteur de l'électricité.

Depuis 1992, Antony est le co-auteur du World Nuclear Industry Status Report, un examen indépendant désormais annuel du secteur nucléaire.

CHATHAM HOUSE

Chatham House, le Royal Institute of International Affairs, est un institut politique leader mondial basé à Londres. Notre mission consiste à aider les gouvernements et les sociétés à construire un monde durablement sûr, prospère et juste.

www.chathamhouse.org

T +44 (0)20 7957 5700

F +44 (0)20 7957 5710

E contact@chathamhouse.org

The Royal Institute of International Affairs,
Chatham House, 10 St James's Square,
Londres SW1Y 4LE

Numéro d'enregistrement d'organisme de bienfaisance : 208223

Remerciements

Nous tenons à remercier tout particulièrement le Professeur Nigel Arnell et son équipe de l'université de Reading, dont le document de 2019 et les données associées sont largement utilisés dans le document de recherche sur lequel est basé le présent rapport de synthèse destiné aux chefs de gouvernement. En outre, le document s'appuie sur les phases une et deux des projets de coopération entre le Royaume-Uni et la Chine en matière d'évaluation des risques liés au changement climatique ; tous ceux qui ont contribué à ces phases ont largement permis d'éclairer le travail présenté dans le document de recherche et le rapport de synthèse qui l'accompagne. Nous remercions également les différents partenaires du projet, Patrick Morrison de Brand Temple, Autumn Forecast et Sarah Bunney de Soapbox, pour la conception et la mise en page, l'équipe d'Entre Les Lignes pour la traduction, Chris Aylett de l'Environment and Society Programme de Chatham House pour la coordination compétente des nombreux éléments de ce projet et Jo Maher et l'équipe des publications de Chatham House pour le soutien éditorial.

Nous sommes très reconnaissants au Foreign, Commonwealth and Development Office d'avoir financé par le biais de son programme de prospérité les recherches qui ont servi de base au présent document.



Foreign, Commonwealth & Development Office

Chatham House, le Royal Institute of International Affairs, est un institut politique leader mondial basé à Londres. Notre mission consiste à aider les gouvernements et les sociétés à construire un monde durablement sûr, prospère et juste.

Tous droits réservés. Aucun élément de la présente publication ne peut être reproduit ou transmis sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou tout système de stockage ou de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable du détenteur des droits d'auteur. Veuillez adresser toute demande directement aux éditeurs.

Chatham House n'exprime pas d'opinions propres. Les opinions exprimées dans la présente publication sont de la responsabilité de l'auteur ou des auteurs.

Copyright © The Royal Institute of International Affairs, 2021

Image de couverture : Hôpital inondé, Zhengzhou, province chinoise du Henan, 2021. Copyright © Wang Fuxiao/VCG/ Getty Images